

情報

全国水産高等学校長協会

# 令和4年度 第1回 第2級海洋情報技術検定

令和4年度新学習指導要領対応版

試験時間	50分
問題番号	1 ~ 7
問題内容	各章からの基礎知識
問題数	50問

試験問題は試験開始の合図があるまで開かないでください。

## 注意事項

- 1) 指示があったら、解答用紙に、科（コース）・受検番号・氏名を記入してください。
- 2) 試験開始時に、問題がすべてあることを確認してください。
- 3) 解答は、解答用紙に記入してください。
- 4) この試験は、参考書、電卓等の使用はできません。
- 5) 試験終了の合図があったら、筆記用具を置き、指示に従ってください。
- 6) 試験終了後に、試験問題および解答用紙を回収します。

学科・コース	
受検番号	
氏名	

全国水産高等学校長協会主催 教科「水産」研究委員会情報通信部会

1 次の文は、「水産や海洋における情報技術」について記述されたものである。  
文中の（ ）に入る語句として最も適当なものを語群から選び答えなさい。

- ①（ ア ）とは、人間が持っている、認識や推論などの能力をコンピュータでも可能にするための技術である。
- ②（ イ ）とは、他のファイルに寄生して増殖するのではなく、自分自身がファイルやメモリを使って自己増殖を行うタイプのウイルスである。
- ③（ ウ ）とは、コンピュータシステムの利用者を一意に識別するための情報で、アルファベットや数字を用いて表される。
- ④（ エ ）とは、プログラムの不具合や設計上のミスが原因となって発生した情報セキュリティ上の欠陥のことをいい、この問題を解決するためには、修正プログラムを定期的に適用して、できる限りソフトウェアを最新の状態に保つようにしなければならない。
- ⑤外部のネットワークと内部ネットワークの間に、（ オ ）を設置することにより、外部からのコンピュータウイルスの侵入または不正アクセスを防ぐことができる。
- ⑥音楽や小説などでは意識的または無意識に類似したものが作られ、盗作などの訴訟問題がしばしば起きる。これは作者に（ カ ）という権利があるからである。
- ⑦写真や絵画などにおいて人物が被写体やモデルとなる場合は、その人物の（ キ ）が保護される。
- ⑧（ ク ）は、ソフトウェアを作成した人が無料で提供しているプログラムである。
- ⑨インターネットやSNSで公開した情報は、いろいろな人が（ ケ ）する可能性があるため、氏名、住所、性別、生年月日といった個人情報を公開することに対する危険性は認識しておく必要がある。
- ⑩（ コ ）とは、他人のID・パスワードを無断で使用したり、正規のアクセス権がない者がコンピュータを使うことが罰せられたりするほか、不正アクセス行為を助長することも禁止したものである。

1に関する語群

ユーザ ID	ロジックボム	肖像権
閲覧	フィルタリング	ワーム
機密性	フリーウェア	シェアウェア
人工知能 (AI)	ファイアウォール	脆弱性
特定電子メール法	情報セキュリティ	個人情報
不正アクセス禁止法	著作権	特許権

② 次の文は、「水産や海洋における情報コミュニケーションと情報デザイン」について記述されたものである。

文中の（ ）に入る語句として最も適当なものを語群から選び答えなさい。

- ①人から人へ意味のある内容を伝えるとき、この内容のことを情報という。また、テレビやラジオの普及やインターネットの登場によって、いつでもどこでもネットワークに接続できる情報を得ることができる（ ア ）社会が現実のものとなった。
- ②コンピュータの利用形態の一つで、インターネットなどのネットワークに接続されたサーバが提供するサービスを利用したり、データを保存したりする使い方を（ イ ）という。
- ③（ ウ ）とは、ネットワークを経由してソフトウェアを提供するサービスのことである。
- ④（ エ ）装置は、高速処理が可能な半導体素子を利用して電氣的に処理を行うものである。
- ⑤ハードディスク装置を最初に使用する際には、（ オ ）(初期化)という作業を行う必要がある。
- ⑥CPU は一度に処理できる情報量を（ カ ）で表し、処理速度はクロック周波数などで表現される。
- ⑦（ キ ）は、日本を含む多くの国で免許申請や使用登録の不要な 2.4GHz 帯の電波を利用した無線接続で、マウスやキーボード、ヘッドホンなどの接続に利用される。

②に関する語群

マルチメディア	ユビキタス	入力装置
クラウド	セクタ	SaaS
表示装置	コア	主記憶
データサイエンス	フォーマット	インターフェース
Bluetooth	HDMI	ビット数

③ 次の文は、「コンピュータとプログラミング」について記述されたものである。  
文中の（ ）に入る語句として最も適当なものを語群から選び答えなさい。

- ①16進数で使用される係数は0～（ ア ）である。
- ②コンピュータを使用して描かれた画像や図形のことを（ イ ）という。
- ③データ圧縮を行わず画面データをそのまま保存する形式を（ ウ ）という。
- ④「仮想現実」と呼ばれ、ディスプレイに映し出された仮想世界に、自分が実際にいるような体験ができる技術を（ エ ）という。
- ⑤「基本ソフトウェア」ともよばれ、コンピュータに必要不可欠なソフトウェアを（ オ ）という。
- ⑥0と1のみで記述されるプログラム言語を（ カ ）といい、CPUによって記述の仕方が異なる。
- ⑦流れ図は（ キ ）ともいい、プログラムの流れを分かりやすく図で表現したものである。

③に関する語群

CG	AR	コンパイラ
PCM	BMP	VR
F	10	フローチャート
アセンブラ	機械語	サブルーチン
フォルダ	オペレーティング システム (OS)	インストール

4 次の文は、「コンピュータとプログラミング」について記述されたものである。  
文中の ( ) に入る語句として最も適当なものを語群から選び答えなさい。

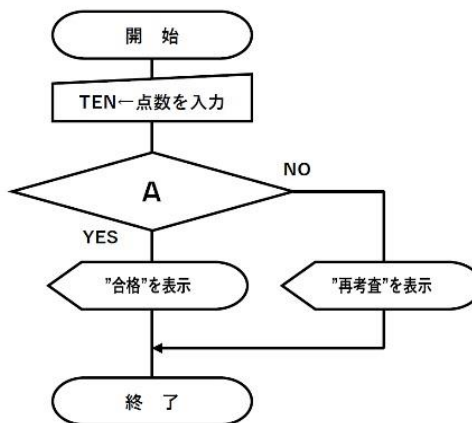
①次に示す10進数を2進数に変換しなさい。

10進数	2進数
10	( ア )

②次の真理値表で入力値のいずれか1つでも1が入力されたとき1を出力する論理素子は( イ )  
である。

入力 A	入力 B	出力 Y
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	1

③点数(TEN)を入力して、30以上のとき「合格」、それ以外るとき「再考査」と表示する流れ図の  
判断において、Aに入る部分は( ウ )である。



4に関する語群

1000	1001	1010
AND	OR	NOT
$TEN \geq 30$	$TEN \leq 30$	$TEN > 30$

- 5 次の文は、「コンピュータとプログラミング」について記述されたものである。  
 文中の（ ）に当てはまる適切なボタンを①については図1より、②については図2より選びアルファベットで答えなさい。

①ワードプロセッサにおいて、文字の書式設定を行います。

## マグロの缶詰

- 1 フォントを「HGS 明朝 B」にする。  
 「マグロの缶詰」の文字列を範囲選択し、〔ホーム〕タブの（ ア ）ボタン▼をクリック。一覧から「HGS 明朝 B」をクリック。
- 2 網掛けにする  
 続けて、〔ホーム〕タブの（ イ ）ボタンをクリックし、網掛けにする。

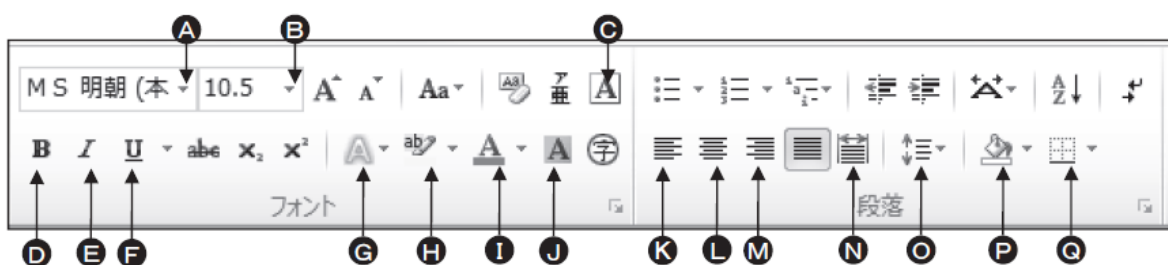


図1 〔ホーム〕タブ

②表計算において、文字の書式設定を行います。

	A	B
1	マグロの缶詰	
2		

- 1 文字の書式設定（フォント：下線、赤）をする。  
 セル〔A1〕を選択、〔ホーム〕タブの（ ウ ）ボタンをクリックして下線を引く。  
 続けて、（ エ ）ボタンを▼をクリックし、一覧から「赤」を選択。
- 2 セルを結合して中央揃えにする。  
 セル〔A1 : B1〕を範囲選択、〔ホーム〕タブの（ オ ）ボタンをクリック。

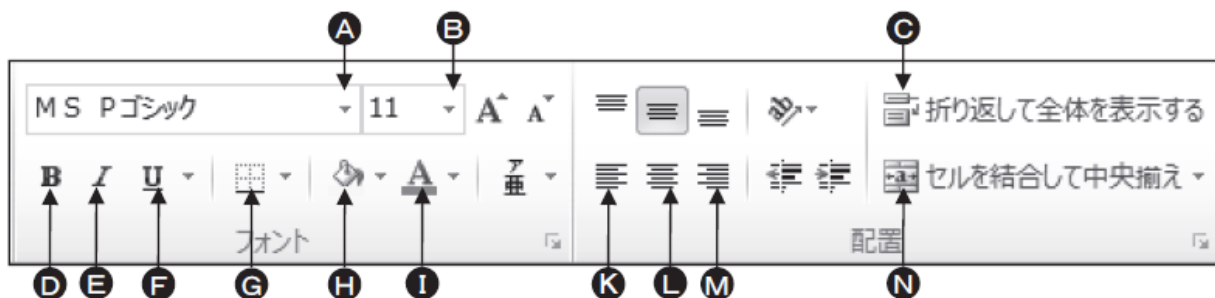


図2 〔ホーム〕タブ

6 次の文は、「情報通信ネットワークとデータの利用」について記述されたものである。文中の（ ）に入る語句として最も適当なものを語群から選び答えなさい。

- ①ICT が発達した結果、大量の情報が発信されるようになったが、それらの中には、人に不快感を与える情報や、内容に不確かな情報が含まれるなど、品質に問題がある情報も多く見られる。そのため、情報の確かさを判断し、多くの情報の中から、自分に必要な情報を収集する能力（ ア ）が求められる。
- ②学校や企業など同じ建物内や比較的狭い範囲でコンピュータなどの情報機器を結んだ情報通信ネットワークを（ イ ）という。
- ③1本の基幹となるケーブルに、すべてのノードを接続する形態を（ ウ ）という。
- ④コンピュータが相互に通信を行う場合も、コンピュータ間で情報をやりとりするルールを決めておく必要があり、この取り決め（約束事）を（ エ ）という。
- ⑤データの盗聴などの不正行為を防ぐため、たとえ第三者が見たとしても、特定の人にしかわからない形にしたものを（ オ ）という。
- ⑥（ カ ）は、不特定多数の人に向けて発信した文章や画像などを閲覧する仕組みで、インターネット上で最も利用されている。
- ⑦複数の人に同じ内容の電子メールを送信したい場合は、宛先に複数の電子メールアドレスを入力する。（ キ ）に電子メールアドレスを指定したときは、誰に対して電子メールを送信したかが送信相手全員にわかる。
- ⑧Web ページは（ ク ）という言語で構成されており、タグと呼ばれる文字列により、それぞれの文字の表記に加え、文字の色、画像の大きさ、配置などが指定されている。

6|に関する語群

サーバ	CC	BCC
プロトコル	検索エンジン	イーサネット
情報モラル	情報リテラシー	デジタル署名
平文	暗号	LAN
リング型	バス型	スター型
WWW	SSL	HTML

7 次の文は、「水産や海洋における情報技術の応用」について記述されたものである。  
文中の（ ）に入る語句として最も適当なものを語群から選び答えなさい。

- ①（ ア ）とは、化石燃料の大量使用などで大気の温室効果が進み、地球表面の大気や海洋の平均温度が長期的に見て上昇する現象である。
- ②（ イ ）とは、全世界の海洋に漂流し、海洋の表層から水深 2,000 メートルまでの水温と塩分などを繰り返し測定する観測機器である。
- ③近年、水産業の分野においても、（ ウ ）を活用した取り組みが始まっている。漁業において、欠かすことのできない水域情報や赤潮情報などの環境情報をいつでも、どこからでも確認できるシステムや、沿岸海況情報や漁場予測などさまざまな分野での活用が期待されている。
- ④（ エ ）とは、UAV（無人航空機）の一種で、三つ以上の回転翼（ローター）を搭載し、無人飛行する小型の航空機である。
- ⑤（ オ ）とは、操縦者とアンビリカルケーブルで接続された遠隔操作型の無人潜水機である。海底の映像や情報をリアルタイムで船上に伝送することができるが、水中では電波が届く範囲が限られるため、水中カメラの映像は有線や圧縮して超音波で送られる場合が多い。
- ⑥「船舶又は航空機が重大かつ急迫の危険に陥った場合に遭難信号を前置する方法その他総務省令で定める方法により行う無線通信」を（ カ ）という。
- ⑦海上における遭難及び安全に関する世界的な制度として、人工衛星を利用した海上遭難安全システム（ キ ）が誕生した。
- ⑧（ ク ）とは、専用の人工衛星から発信される時報データを受信することにより、現在位置を知ることができるシステムである。
- ⑨水産加工業においては、生産者から小売業者に至る各段階の事業者が、何を・いつ・どこから入荷し、何を・いつ・どこへ出荷したかを、入出荷時に記録・保存していくシステムを（ ケ ）という。
- ⑩漁獲・養殖から輸出までのトレーサビリティの確保は、（ コ ）による食品安全管理などとともに日本の水産物を輸出するうえで、重要な取り組みの一つとなっている。

7 に関する語群

安全通信	緊急通信	ファクシミリ
遭難通信	地球温暖化	アルゴフロート
マルチコプター	気候	DSC
温室効果ガス	食品トレーサビリティ	GMDSS
ROV	ICT	GPS
HACCP	電子タグ	VHF